

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

December 15, 2000 16:25

DIALOG(R) File 351: Derwent WPI  
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

001833652

WPI Acc No: 1977-54649Y/197731

Protecting wood from teredo in sea water - using e.g.  
dialkyl-dithio-carbamate gel with polyacrylamide and gelling aid

Patent Assignee: KATAYAMA KAGAKU KOGYO KENKYUSH (KYMA )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 52072802	A	19770617				197731 B
JP 79032042	B	19791011				197945

Priority Applications (No Type Date): JP 75149256 A 19751212

Abstract (Basic): JP 52072802 A

The control agent for teredo such as triphenyl-tin-acetate, dialkyldithio-carbamate, ethylene-bisdithiocarbamate, etc. can be applied singly or together, moulded in jelly form with high molecular substance such as polyacrylate, polyacrylamide, etc. and the gelling aid such as CMC, starch, gelatin, PVC, etc.

The jelly compsn. is pref. composed of 5-20 w/w % control agent, 5-20 w/w % high molecular substance showing gelling property, 1-5 w/w % surfactant, 1-5 w/w % gelling aid, 5-10 w/w % organic solvent and water. The compsn. is placed in a container such as net, cage, perforated plastic bag, etc. and is hung suitably in sea water.

The control agent is effective at concns. as low as 1-100 ppb. Further effective concns. can be maintained for 2-3 months and pollution problems are avoided.

Title Terms: PROTECT; WOOD; TEREDO; SEA; WATER; CARBAMATE; GEL; POLYACRYLAMIDE; GEL; AID

Derwent Class: A97; C03; D22; F09; P63

International Patent Class (Additional): A01N-017/08; B27K-003/34

File Segment: CPI; EngPI

特許庁  
2000年  
2000年  
(4000)

特許願

昭和50年12月12日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称 海水貯木場のフナタイムシ食害防除方法
2. 発明者  
住所 美木市東太田1丁目3番地813号  
氏名 金田 眞 實 (ほか2名)
3. 特許出願人  
住所 大阪市東淀川区東横路町3丁目48  
氏名 株式会社 岸山化学工業研究所  
代表者 岸山 和夫
4. 代理人 甲  
住所 大阪市北区南森町4-8 八千代ビル南館  
電話(06) 368-0718  
氏名 弁護士(6824) 野河 信太
5. 添付書類の目録  
(1) 明細書 1 通  
(2) 図面 1 通 1 行削  
(3) 願書副本 1 通  
(4) 委任状 1 通

50 149256

明 細 書

1. 発明の名称  
海水貯木場のフナタイムシ食害防除方法
2. 特許請求の範囲  
水との混合でゲル状を形成しうる高分子物質でフナタイムシ防除剤をゼリー化し、これを海水貯木場に浸してフナタイムシの食害を防除することを特徴とする海水貯木場のフナタイムシ食害防除方法。
3. 発明の詳細な説明  
この発明は海水貯木場におけるフナタイムシの食害防除方法に関する。  
詳しくはこの発明は水との混合でゲル状を形成しうる高分子物質でフナタイムシ防除剤をゼリー化し、これを海水貯木場に浸してフナタイムシの食害を防除する方法に関する。  
フナタイムシ類は分級上軟体動物の二枚貝類の

① 日本国特許庁

公開特許公報

- ① 特開昭 52-72802
- ④ 公開日 昭52.(1977) 6.17
- ② 特願昭 40-149256
- ② 出願日 昭50.(1975) 12.12
- 審査請求 未請求 (全5頁)

庁内整理番号

7628 21  
7012 21

⑤ 日本分類

2B11  
4C0

⑤ Int.C12

B27K 3/34  
A01N 17/08

識別  
記号

BBB

中のフナタイムシ科に入るが、他の海産付着動物(たとえばムラサキガイ・フジフボ・ヒドロムシ・コケムシ等)とは生活様式が根本的に異なり海中漂着物や木材表面へ付着して、海水中のプランクトンを主なエサとして生活するのではなく木材に付着して変態し穿孔して木材中のセルロースを栄養源として生活する動物である。またフナタイムシの浮遊幼生は二枚貝類の幼生と同じ様な生活様式を営むが、付着して変態する過程においては、他の二枚貝類幼生とは異なり特異的な変態を行い木材がなければ生存しえない動物でもある。

ところで近年外材の輸入が増えそれに伴い陸上の面数および運搬上の問題・検疫・検尺等の問題より陸上に貯木されるより殆んどが海上に貯木されている現状である。その貯木期間中にフナタイムシが木材を穿孔し、木材の商品価値を著しく低下させている。しかし貯木場においては、これまでフナタイムシの防除剤というものは、大きな海上面積から処理薬剤とその使用方法および効果の問題がありなら使用されていなかった。

この発明はこのようにフナクタイムシによる食害を防除するために種々研究した結果なされたものであり、水との混合でゲル状を形成しうる高分子物質にフナクタイムシの防除薬物を混合成形したものを例えば貯木場の礎と礎の間に吊すか、また礎の中へ挿入することにより簡単に防除出来ることを見出した。

この発明によれば、フナクタイムシ防除剤は水中に徐々に溶出するよう製剤化される。

このような目的のため、フナクタイムシ防除剤はゲル化能を有する高分子物質に、必要に応じてゲル化助剤、界面活性剤、有機溶媒を添加し、水でゲル化を行いゼリー状とされる。

この発明による好ましいゼリー状の組成物は、フナクタイムシ防除剤5〜20重量%以下全て重量%、ゲル化能を有する高分子物質5〜20%、界面活性剤1〜5%、ゲル化助剤1〜5%、有機溶剤5〜10%および幾部が水よりなるものである。

他のゼリー状の組成物は、フナクタイムシ防除剤

- 3 -

アミド、ポリエチレンオキシド、ポリメタクリル酸塩およびそれらの共重合体等が挙げられる。そしてゲル化助剤としては、硫酸ナトリウム、塩化ナトリウム等の中性無機塩、DMO、デンブ、ゼラチン、ポリビニールアルコール等が挙げられる。

この時用いる界面活性剤としては、高級脂肪酸塩類、高級アルコール硫酸エステル塩類、アルキルアリルスルホン酸塩類等の陰イオン性界面活性剤；ポリオキシエチレンアルキルエーテル類、ポリオキシエチレンアルキルフェノールエーテル類、ポリオキシエチレンアルキルエステル類、ソルビタンアルキルエステル類、ポリオキシエチレンソルビタンアルキルエステル類、ポリオキシエチレンアルキルアミン類、ポリオキシエチレンアルキルアミド類、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体類、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキレンジアミン付加体類等の非イオン性界面活性剤；アルキルトリメチルアンモニウム塩、アルキルジメチルベンジルアンモニ

- 5 -

5〜20%、ゲル化能を有する高分子物質5〜20%、ゲル化助剤1〜5%、有機溶剤5〜10%および幾部が水よりなるものである。また他のゼリー状の組成物はフナクタイムシ防除剤5〜20%、ゲル化能を有する高分子物質5〜20%と幾部が水よりなるものである。フナクタイムシ防除剤のより好ましい含有量は10〜15%である。

この発明に使用するフナクタイムシ防除剤としては特に限定されないが、有効濃度が微量でよく、且つ太陽の紫外線で分解されうる化合物であるのが望ましい。例えば好ましい化合物として、トリフェニル錫アセテート、水酸化トリシクロヘキシル錫等のトリ置換錫化合物、ジアルキルジチオカルバミン酸塩、エチレンチウラムモノスルフィド、エチレンビスジチオカルバミン酸塩等が挙げられ、それぞれ単独あるいは混合して用いることができる。

水との混合でゲル状を形成しうる高分子物質、すなわちゲル化能を有する高分子物質とは分子量が10万以上のポリアクリル酸塩、ポリアクリル

- 4 -

ウム塩、アルキルビリジニウム塩等の陽イオン性界面活性剤；アルキルベタイン類、アルキルイミダゾリンスルホン酸塩類等の両性界面活性剤等が挙げられ、それぞれ単独あるいは混合して用いることができる。

なおここで用いる有機溶剤とは、メタノール、エタノール、イソプロパノール等のアルコール系溶剤；エチレングリコール、エチレンジグリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコール等の多価アルコール系溶剤；エタノールアミン、ジメチルホルムアミド等の含窒素系溶剤等が挙げられる。

この発明によるフナクタイムシ防除剤含有のゼリーは、例えばフナクタイムシ防除剤と高分子物質（さらに必要に応じてゲル化助剤）を予め混合し、これに必要な有機溶剤単独または界面活性剤の有機溶剤溶液を加えてよく混合し、これに水を添加することにより得ることができる。

逆に水中にフナクタイムシ防除剤、高分子物質、界面活性剤を添加してゼリーとすることもできる。

- 6 -

次にこの発明を実施例によつてさらに説明する。

次にこれらの成形例を挙げれば、次のようなものが挙げられるが本発明においてはそれのみに限定されない。

#### 成形例(1)~(5)

(1)	ポリアクリルアミド	10部
	ジメチルジチオカルバミン酸ソーダ	10部
	メタノール	10部
	水	70部
(2)	ポリアクリル酸ソーダ	15部
	トリフェニル錳アセテート	10部
	硫酸ナトリウム	2部
	メチルセルロース	5部
	水	68部
(3)	ポリエチレンオキサライド	10部
	水酸化トリフェニル錳	10部
	DMO	3部

- 8 -

(2)、(3)は水にフナタイムシ防除剤とゲル化能を有する高分子物質ならびに溶剤もしくは界面活性剤入溶剤を加えて充分混合したものに加えゼリー化する。

#### 実施例1

フナタイムシの付着期にこの発明の球状にしたゼリー状製剤物（前記成形例(3)、(4)、(5)）約10kgをプラスチックのカゴに入れ夜と夜の間に吊した。すなわち約4m平方の夜を4夜ずつ2列に組みその間隔を30cm以内になるようにし、そこへ4m間隔で成形例の異なる球状ゼリー物を計3個吊した。そして吊したゼリー状物の位置より1mと1.5m離れた所に木片テストピースを加して60日後のフナタイムシの食害度をエッセンスで調べた結果は次の通りである。

成形例	1mの位置	1.5mの位置
ブランク	多い	多い
3	なし	なし

- 10 -

この発明のゼリーの形状は、球状、球状、立方体状の何れであつてもよく所望の形状になるようゲル化を完成する容器を適宜選定される。大きさは例えば球状の場合直径50mm~100mm、長さ100mm~200mmであるのが望ましい。球状や立方体状の場合は1個が5~10kgになる程度が望ましい。

このような形状のゼリーは、海水野木場に浸すに当つて、網、カゴまたは適当な穴をあけたビニール袋もしくはパイプに入れる。これを海水野木場における夜と夜の間の適当な箇所に吊したりまたは組み込んで海水に浸してフナタイムシの食害防除を行わせる。

かくして、この発明に用いるフナタイムシ防除剤の有効濃度は、物によつてこととなるが1~100ppbという極微量濃度でフナタイムシの幼虫から成虫への変態が防止できる。そのため公害上も問題がない。またこの発明のゼリーを使用すれば2~3ヶ月間有効濃度が保たれ、一度の設置で長期間の防除が可能で経済性にも富んでいる。

- 7 -

	ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	2部
	エチレングリコール	5部
	水	70部
(4)	ポリアクリルアミド	15部
	ジメチルジチオカルバミン酸鉛	10部
	ジメチルホルムアミド	10部
	ポリオキシエチレンソルビタンラウリルエーテル	2部
	水	58部
(5)	ポリアクリル酸ソーダ	15部
	エチレンテトラアミノスルフィド	10部
	ポリビニールアルコール	2部
	ポリオキシエチレンラウリルエーテル	2部
	ジメチルホルムアミド	10部
	水	61部

(1)、(4)、(5)はフナタイムシ防除剤とゲル化能を有する高分子物質に溶剤もしくは界面活性剤入り溶剤を加えて充分混合したのち、水を加えてゼリー化する。

- 9 -

- 9 -

4	なし	なし
5	なし	なし

## 実施例 2

フナタイムシの付着期に本発明の薬剤例の異なるゼリー状物（前記薬剤例(1)、(2)）を直径50cm長さ2mの棒状物にし適当な穴をあけた塩ビの袋に入れ4m平方の筏で海中に没している部分の中央に木材と平行に組み込んだ。  
そして木片のテストピースをゼリー状物より1mと1.5mの位置にある海中に没した木材に収付け60日後のフナタイムシの食害度をX線写真で調べた結果は次の通りである。

薬剤例	1mの位置	1.5mの位置
ブランク	多い	多い
1	なし	なし
2	なし	なし

代理人 弁護士 野河信太郎

-11-

手続補正書（自筆）

昭和52年3月12日

特許庁長官 片山 石郎 殿

### 1. 事件の表示

昭和50年 特許第 149255 号

### 2. 発明の名称 海水貯木場のフナタイムシ食害防除方法

### 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 大阪市東淀川区東淀町3丁目48

氏名 株式会社 片山化学工業研究所

代表者 片山 和夫

### 4. 代理人

住所 大阪市北区南森町48八千代ビル南館

氏名 弁護士(5524) 野河 信太郎

### 5. 補正命令の日付

### 6. 補正により増加する発明の数

### 7. 補正の対象 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

### 8. 補正の内容 別紙の通り

特開昭52-72802(4)

### 6. 前記以外の発明者

(1) 住所 高槻市牧田町1319

氏名 西村 国男

(2) 住所 神戸市東灘区御影町邸家字地蔵元64

氏名 片山 栄

1. 明細書第4頁第2行目の「有機溶剤5〜10%」を「界面活性剤0.1〜5%」と訂正する。

2. 同書第4頁第5行目の「5〜20%」の次に「ゲル化助剤1〜10%」を挿入する。

3. 同書第4頁第10行目の「紫外線」の次に「や微生物」を挿入する。

4. 同書第4頁第18行目の「トリ置換錫化合物」の次に「テトラメチルナタラムジスルフィド」を挿入する。

5. 同書第4頁第18行目の「エチレンビスジチオカルバミン酸塩」の次に「8,5-ジメチルテトラヒドロチアジジン-2-4-オン、5-クロロ-2-メチル-4-イソチアゾリン-8-オン」を挿入する。

6. 同書第4頁第18行目の「等」の次に「の有機イオク化合物」を挿入する。

7. 同書第5頁第4行目の「等」の中性無機塩」を

-2-

タ酸ナトリウム、亜硝酸ナトリウム等の無機塩」と訂正する。

8. 同書第6頁第8行目の「セラチン、」の次に「ニカワ、」を挿入する。

以 上

- 1 -